

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-22222

(43)公開日 平成 5 年(1993) 1 月29日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 B 7/26

H 0 4 H 1/00

識別記号

1 0 9 M 7304-5K

E 7240-5K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-174027

(22)出願日 平成 3 年(1991) 7 月15日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目 1 番 6 号

(72)発明者 渡部 直也

東京都千代田区内幸町一丁目 1 番 6 号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 越智 宏

東京都千代田区内幸町一丁目 1 番 6 号 日

本電信電話株式会社内

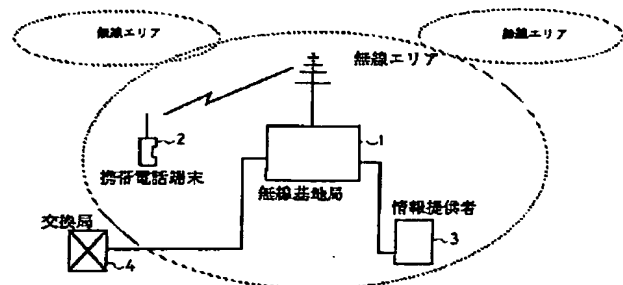
(74)代理人 弁理士 井出 直孝 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 無線電話通信方式

(57)【要約】

【目的】 小型携帯電話の無線チャネルを有効に利用し、端末の移動にしたがってその地域に関連する情報をその端末に提供する。

【構成】 無線基地局に、一以上の無線チャネルが空き状態のときにその無線チャネルを使用して通話以外の情報を放送する手段を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一以上の無線基地局を備え、
各々の無線基地局には、
その無線エリア内に存在する無線電話端末に対して無線
制御チャネルを介して回線設定の制御を行う手段と、
複数の無線チャネルから空きチャネルを選択して対応す
る無線電話端末との間の通話回線に割り当てる手段とを
含む無線電話通信方式において、
各々の無線基地局にはさらに、
一以上の無線チャネルが空き状態のときにその無線チャ
ネルを使用して通話以外の情報を放送する手段と、
その放送を行う無線チャネルを前記制御チャネルを介し
て各無線電話端末に伝達する手段とを含むことを特徴と
する無線電話通信方式。

【請求項2】 無線電話端末は、自己が通話を行って
いないときに前記制御チャネルにより伝達された無線チャ
ネルの放送を選択的に受信する手段を含む請求項1記載
の無線電話通信方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は無線電話を利用した情報
提供サービスに利用する。本発明は、特に、超小型の携
帯電話で利用するに適する。

【0002】

【従来の技術】従来の小型携帯電話は、例えば英国のテ
レポイントのように、1対1での電話通信を目的として
いる。このため、ある無線基地局が使用できる複数の無
線チャネルのうち、通信に使用されていないチャネルは
空き状態のままで保持されていた。無線の帯域は貴重な
共有資源であり、小型の停滯電話方式における空きチャ
ネルについても有効利用できることが望ましい。

【0003】また、有線の電話においては、電話端末と
の間の加入者回線が空きのときに地域の情報を放送する
「オフトークサービス」が実施されているが、これで
は、特定の交換機とそれに接続された端末とで唯一決ま
る範囲での特定情報しか端末で受信できなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、以上の課題
を解決し、無線チャネルを有効に利用でき、無線電話端
末の移動にしたがってその地域に関連する情報をその端
末に提供できる無線電話通信方式を提供することを目的
とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の無線電話通信方
式は、各々の無線基地局に、一以上の無線チャネルが空
き状態のときにその無線チャネルを使用して通話以外の
情報を放送する手段と、その放送を行う無線チャネルを
制御チャネルを介して各無線電話端末に伝達する手段と
を備えたことを特徴とする。

【0006】このような無線基地局を利用して通話を行

2

う無線電話端末には、自己が通話を行っていないときに
制御チャネルにより伝達された無線チャネルの放送を選
択的に受信する手段を備えることが望ましい。

【0007】

【作用】基地局がもつ一以上の空きチャネルを用いて情
報を無線電話端末に放送することにより、無線チャネル
を有効に利用できる。また、無線電話端末の移動にした
がって、無線基地局毎にその地域に関連する情報を次々
に提供できる。

【0008】

【実施例】図1は本発明実施例の無線電話通信方式の構
成図である。この実施例は、本発明を携帯電話方式で実
施したものである。

【0009】この無線電話通信方式は、一以上の無線基
地局1（図では一つだけを示す）を備える。各無線基地
局、例えば無線基地局1は、特定の広さの無線エリアに
対し、そのエリア内に存在する無線電話端末に対して無
線制御チャネルを介して回線設定の制御を行い、複数の
無線チャネルから空きチャネルを選択して対応する無線
電話端末、例えば携帯電話端末2との間の通信回線を割
り当て、交換局4を経由した電話通信を可能とする。無
線基地局1はまた、無線エリアに対応する情報提供者3
からの情報提供要求を受け、その無線エリア内に空きチ
ャネルがある場合には、そのいずれかの無線チャネルを
選択し、その無線チャネルによって情報を放送する。こ
のとき、その放送を行う無線チャネル制御チャネルを介
して各無線電話端末に伝達する。

【0010】携帯電話端末2は、自己が通話を行って
いるときに、制御チャネルにより伝達された無線チャネル
の放送を選択的に受信できる。

【0011】図2は無線チャネルの論理的な割り当て状
況を示す。利用可能なN個の無線チャネルのうち、通信
用としてm個（ $m \leq N$ ）までの無線チャネルを割り当て
る。この一方で、情報提供用としては、その時点で通信
用に使用されていない空きの無線チャネルから割り当て
る。m個の無線チャネルが通信中の場合には、情報提供
用として割り当て可能な無線チャネル数は $M - m$ 個とな
る。

【0012】通信中の無線チャネルがm個、情報提供中
の無線チャネルがn個（ $m + n \leq M$ ）の場合には、空き
チャネル数は $M - m - n$ となる。この状態で新たな通信
要求が生じた場合には、この空きチャネルのうちの一
つを選択する。空きチャネルが一つもない場合には、情
報提供中のチャネルのうちの一つを選択する。このよう
に、情報提供用の無線チャネルは通信用の無線チャネル
に対して優先度が低く設定されているので、従来どおり
に無線帯域の限度一杯まで無線電話通信を行うことがで
きるとともに、空きチャネルがある場合にはそれを用い
て情報提供を行うことができる。

【0013】図3は空きチャネルの中から情報提供中の

3

無線チャネルを端末側へ指示する方法の例を示す。無線帯域の一部を用いた制御チャネルにより無線基地局と端末との間を接続し、これを介して情報提供中の無線チャネルに関する情報を端末に通知する。

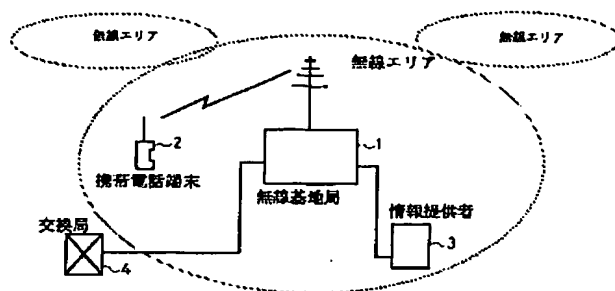
【0014】図4は無線基地局1の詳細を示すブロック構成図である。

【0015】この無線基地局1は、通話用と情報提供用とのそれぞれの無線チャネルを割り当てるために、従来からの無線基地局の機能を行う無線部11および交換制御部12に加えて、要求受付部13および情報蓄積部14を備える。無線部11は、携帯電話端末2からの通信要求（端末発呼）を受けると、それを要求受付部13に転送する。要求受付部13では、携帯電話端末2からの発呼要求、交換局4から携帯電話端末2への着呼要求または情報提供者3からの情報提供要求を受けて、図2を参照して説明した論理チャネルの割り当てを行い、そのチャネル割り当て結果を交換制御部12に通知する。

【0016】通信用のデータ（音声情報）は、無線基地局1内の交換制御部12および無線部11を経由して、交換局4と携帯電話端末2との間の通信される。この一方で情報提供用の情報は、チャネル割り当てにしたがった論理チャネルを用いて、交換制御部12から無線部11を経由して携帯電話端末2に分配される。このとき、情報提供者3からの情報は、情報蓄積部14に一旦蓄積されるか、あるいは蓄積されずにそのまま即時に送り出される。

【0017】この実施例では、情報提供者3からの情報を無線基地局1が直接に受け付けてそれを蓄積、転送する場合について示したが、情報提供者が一般の電話回線から交換局を経由して無線基地局に提供情報を転送する構成としても本発明を同様に実施できる。

【図1】



4

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の無線電話通信方式は、端末利用者に対してその位置に対応した適切な情報、例えば交通情報、安売り情報、災害時の緊急誘導など、その地域に特有な情報を提供できる。また、情報提供者に対しては、一般の放送媒体による宣伝などの情報提供に代えて、自分の近傍にいる顧客に直接に情報を提供できる。

【0019】小型携帯電話は今後の需要が大きく伸びると予想されており、個人個人が小型携帯電話端末を所有して移動時にこれを携帯することが一般的になると考えられる。そのような状況になったとき、携帯電話端末の利用者にその現在位置に即応した情報提供、授受が可能となる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例の無線電話通信方式の構成図。

【図2】無線チャネルの論理的な割り当て状況を示す図。

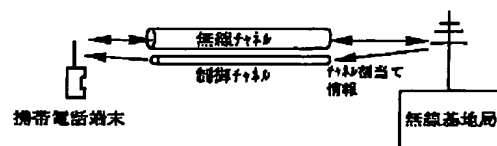
【図3】空きチャネルの中から情報提供中の無線チャネルを端末側へ指示する方法の例を示す図。

【図4】無線基地局の詳細を示すブロック構成図。

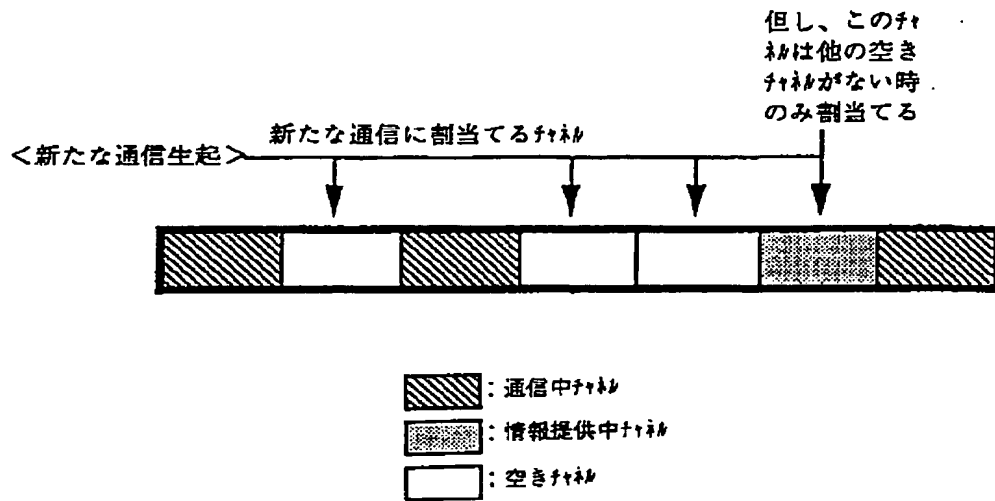
【符号の説明】

- 1 無線基地局
- 2 携帯電話端末
- 3 情報提供者
- 4 交換局
- 11 無線部
- 12 交換制御部
- 13 要求受付部
- 14 情報蓄積部

【図3】



【図2】



【図4】

